

12 NOV. 2003



MAILED 19 DEC 2003

WIPO PCT

BREVET D'INVENTION

CERTIFICAT D'UTILITÉ - CERTIFICAT D'ADDITION

COPIE OFFICIELLE

Le Directeur général de l'Institut national de la propriété industrielle certifie que le document ci-annexé est la copie certifiée conforme d'une demande de titre de propriété industrielle déposée à l'Institut.

Fait à Paris, le 17 OCT. 2003

Pour le Directeur général de l'Institut
national de la propriété industrielle
Le Chef du Département des brevets

A handwritten signature in black ink, appearing to read 'Martine Planche', is enclosed in an oval border.

Martine PLANCHE

DOCUMENT DE PRIORITÉ

PRÉSENTÉ OU TRANSMIS
CONFORMÉMENT À LA
RÈGLE 17.1.a) OU b)

INSTITUT
NATIONAL DE
LA PROPRIÉTÉ
INDUSTRIELLE

SIEGE
26 bis, rue de Saint Petersburg
75800 PARIS cedex 08
Téléphone : 33 (0)1 53 04 53 04
Télécopie : 33 (0)1 53 04 45 23
www.inpi.fr



INSTITUT NATIONAL DE LA PROPRIÉTÉ INTELLECTUELLE
26 bis, rue de Saint Petersbourg
75200 Paris Cedex 08
Téléphone : 01 53 04 53 04 Télécopie : 01 42 94 86 54

BREVET D'INVENTION
CERTIFICAT D'UTILITÉ
Code de la propriété intellectuelle - Livre VI

N° 1134001

REQUÊTE EN DÉLIVRANCE 1/2

Remplir impérativement la 2ème page.

Cet imprimé est à remplir lisiblement à l'encre noire
DB 540 W/190600

REMISE DES PIÈCES DATE	Réserve à l'INPI
LIEU 17 OCT 2002	
N° D'ENREGISTREMENT NATIONAL ATTRIBUÉ PAR L'INPI	67 INPI STRASBOURG
DATE DE DÉPÔT ATTRIBUÉE PAR L'INPI	0212922
17 OCT. 2002	

**1) NOM ET ADRESSE DU DEMANDEUR OU DU MANDATAIRE
À QUI LA CORRESPONDANCE DOIT ÊTRE ADDRESSEÉE**

Roland NITHARDT
CABINET NITHARDT ET ASSOCIES S.A.
14 Bld A. Wallach B.P. 1445
68071 MULHOUSE CEDEX

Vos références pour ce dossier
(facultatif) (BR 18246/FR)

Confirmation d'un dépôt par télécopie N° attribué par l'INPI à la télécopie

2) NATURE DE LA DEMANDE

Cochez l'une des 4 cases suivantes

Demande de brevet

Demande de certificat d'utilité

Demande divisionnaire

Demande de brevet initiale
ou demande de certificat d'utilité initiale

N°

Date / / /

N°

Date / / /

Transformation d'une demande de
brevet européen Demande de brevet initiale

N°

Date / / /

3) TITRE DE L'INVENTION (200 caractères ou espaces maximum)

PROJECTILE DE MUNITION POUR ARME A FEU

**4) DÉCLARATION DE PRIORITÉ
OU REQUÊTE DU BÉNÉFICE DE
LA DATE DE DÉPÔT D'UNE
DEMANDE ANTÉRIEURE FRANÇAISE**

Pays ou organisation

N°

Date / / /

Pays ou organisation

N°

Date / / /

Pays ou organisation

N°

Date / / /

Si il y a d'autres priorités, cochez la case et utilisez l'imprimé « Suite »

Si il y a d'autres demandeurs, cochez la case et utilisez l'imprimé « Suite »

5) DEMANDEUR

Nom ou dénomination sociale

Etat français représenté par le ministère de l'intérieur de la sécurité intérieure et des libertés locales représenté par la direction générale de la police nationale

Prénoms

Forme juridique

N° SIREN

Code APE-NAF

Adresse

Rue

Place Beauvau

Code postal et ville 75800 PARIS Cedex 08

Pays FRANCE

Nationalité Française

N° de téléphone (facultatif)

N° de télécopie (facultatif)

Adresse électronique (facultatif)

BREVET D'INVENTION
CERTIFIÉ D'UTILITÉ

REQUÊTE EN DÉLIVRANCE 2/2

RÉUSSIE DES PIÈCES	
DATE	Réserve à l'INPI
LIEU	17 OCT 2002
N° D'ENREGISTREMENT	67 INPI STRASBOURG
NATIONAL ATTRIBUÉ PAR L'INPI	0212922

DB 540 W / 190600

Vos références pour ce dossier : <i>(facultatif)</i>		BR 18246/FR
6 MANDATAIRE		
Nom		NITHARDT
Prénom		Roland
Cabinet ou Société		CABINET NITHARDT ET ASSOCIES S.A.
N ° de pouvoir permanent et/ou de lien contractuel		
Adresse	Rue	14 Bld A. Wallach B.P. 1445
	Code postal et ville	68071 MULHOUSE CEDEX
N° de téléphone <i>(facultatif)</i>		03.89.31.84.40
N° de télécopie <i>(facultatif)</i>		03.89.44.36.31
Adresse électronique <i>(facultatif)</i>		nithardtfr@aol.com
7 INVENTEUR (S)		
Les inventeurs sont les demandeurs		<input type="checkbox"/> Oui <input checked="" type="checkbox"/> Non Dans ce cas fournir une désignation d'inventeur(s) séparée
8 RAPPORT DE RECHERCHE		
Etablissement immédiat ou établissement différé		<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
Paiement échelonné de la redevance		Paiement en deux versements, uniquement pour les personnes physiques <input type="checkbox"/> Oui <input type="checkbox"/> Non
9 RÉDUCTION DU TAUX DES REDEVANCES		Uniquement pour les personnes physiques <input type="checkbox"/> Requise pour la première fois pour cette invention (<i>joindre un avis de non-imposition</i>) <input type="checkbox"/> Requise antérieurement à ce dépôt (<i>joindre une copie de la décision d'admission pour cette invention ou indiquer sa référence</i>):
Si vous avez utilisé l'imprimé «Suite», indiquez le nombre de pages jointes		
10 SIGNATURE DU DEMANDEUR OU DU MANDATAIRE <i>(Nom et qualité du signataire)</i>		VISA DE LA PRÉFECTURE OU DE L'INPI  H. RAJA
Roland NITHARDT (CPI 94-0901)		

La loi n°78-17 du 6 janvier 1978 relative à l'informatique, aux fichiers et aux libertés s'applique aux réponses faites à ce formulaire.
Elle garantit un droit d'accès et de rectification pour les données vous concernant auprès de l'INPI.

PROJECTILE DE MUNITION POUR ARME A FEU

La présente invention concerne un projectile de munition pour arme à feu, en particulier une arme de poing, ce projectile comportant une pointe et un culot.

5 Les projectiles connus de l'art antérieur présentent divers inconvénients. Ils sont pour la plupart à base de plomb, ce qui a pour effet de générer une pollution importante dans les stands de tir au moment des entraînements et des compétitions. En outre, lorsqu'ils sont utilisés sur le terrain, ils ont une énergie cinétique qui n'est dissipée que très lentement. De ce fait, ils sont capables, lors 10 d'un usage sur la voie publique, de traverser deux personnes l'une derrière l'autre, ce qui les rend particulièrement dangereux. Ils sont de ce fait, incompatibles pour un usage par des forces de police.

15 Le but de la présente invention est de pallier ces inconvénients en réalisant un projectile ayant une trajectoire précise et une pénétration limitée en milieu mou, et qui, selon le mode de réalisation, est susceptible de traverser ou d'être arrêté par un gilet pare balles.

20 Ce but est atteint par un projectile tel que décrit en préambule, caractérisé en ce que la pointe a une forme sensiblement conique et comporte au moins deux creusures disposées sensiblement symétriquement. Ces creuses sont de préférence arrondies pour permettre à la munition pourvue de ce projectile d'être utilisée sans accrochage dans une arme automatique.

25 Selon un premier mode de réalisation, la pointe comporte un méplat central dont le diamètre est avantageusement compris sensiblement entre 10 et 50 % du diamètre du projectile à la base de la pointe et de préférence compris entre le quart et le tiers du diamètre du projectile.

En outre, selon ce premier mode de réalisation, la pointe et le culot comportent un évidement.

5 D'une manière particulièrement avantageuse, l'évidement est agencé pour recevoir un moyen d'obturation.

Selon une forme de réalisation préférentielle, le projectile est réalisé en un métal mou et en particulier, avantageusement en cuivre ou un de ses alliages.

10 Le moyen d'obturation est en métal dur pour pouvoir absorber les contraintes auxquelles est soumis le projectile et par exemple en acier.

15 De préférence, l'évidement comporte une zone centrale au moins partiellement filetée et ledit moyen d'obturation est une vis engagée partiellement dans cette zone centrale.

20 Selon un deuxième mode de réalisation d'un projectile selon l'invention, le culot comporte un tronçon central de forme cylindrique encadré par deux tronçons d'extrémité de forme cylindrique et disposés de part et d'autre du tronçon central, le diamètre du tronçon central étant légèrement inférieur au diamètre des tronçons d'extrémité.

25 Selon ce deuxième mode de réalisation, le projectile est de préférence formé d'une pièce en laiton.

La présente invention et ses avantages apparaîtront mieux dans la description suivante de deux modes de réalisation principaux de l'invention, en référence aux dessins annexés, donnés à titre d'exemples non limitatifs, dans lesquels :

- la figure 1 représente une vue en élévation d'une première forme de
réalisation d'un projectile selon l'invention,

5 - la figure 2 représente le projectile de la figure 1 vu en coupe axiale,

- la figure 3 est une vue de dessus du projectile de la figure 1,

- la figure 4 représente une vue en élévation d'une deuxième forme de
réalisation d'un projectile selon l'invention,

10

- la figure 5 représente le projectile de la figure 4 vu en coupe axiale, et

- la figure 6 est une vue de dessus du projectile de la figure 4.

15

Le projectile illustré par les figures 1 à 3 est appelé par la suite projectile optimisé et est destiné principalement à des services de sécurité publique. Une de ses qualités essentielles est de pouvoir être arrêté par un gilet pare balles notamment un gilet pare balles constitué de vingt quatre plis d'un matériau synthétique en feuilles tel que par exemple celui commercialisé sous la marque KEVLAR™ ou tout matériau équivalent ayant des caractéristiques similaires.

20

25 Comme le montrent les figures 1 à 3, le projectile 10 comporte une pointe 11 approximativement conique et un culot 12 cylindrique. La pointe 11 conique a un angle au sommet compris entre 30 et 45 degrés et de préférence approximativement égal à 38 degrés. Elle est pourvue d'un méplat central 13 plus ou moins important, de forme sensiblement circulaire, dont le diamètre est compris entre 10 et 50 % du diamètre du projectile à la base de la pointe 11 ou du culot 12. De préférence, le méplat 13 a un diamètre sensiblement compris

entre le quart et le tiers du diamètre du projectile 10. Sur sa face latérale, la pointe 11 présente au moins deux creusures 14, disposées sensiblement symétriquement, et obtenues soit par emboutissage, soit par fraisage, soit par tout autre procédé d'usinage approprié. L'exemple de réalisation décrit et 5 représenté, montre (voir figure 3) que la pointe 11 sensiblement tronconique présente cinq creusures 14, espacées régulièrement selon des axes 17 angulairement disposés à soixante douze degrés chacun des axes 17 voisins. Le nombre de creusures 14 et leur position angulaire peuvent varier selon les réalisations et dépend en particulier du calibre du projectile 10. Chaque 10 creusure 14 est arrondie pour permettre une alimentation correcte sans accrochage de la cartouche contenant le projectile 10 dans une arme automatique.

En outre, le projectile 10 est creux et comporte un évidement 15 qui s'étend 15 axialement à travers le culot 12 cylindrique et se prolonge dans la pointe 11. Cet évidement 15 comporte une zone frontale 15a en forme de pointe prolongée par une zone centrale 15b cylindrique qui débouche dans une zone intermédiaire 15c de forme conique prolongée par une zone arrière 15d cylindrique dont la section est supérieure à celle de la zone centrale 15b.

Le projectile 10 est de préférence réalisé en un métal relativement tendre 20 comme par exemple le cuivre ou un de ses alliages. A titre d'exemple non limitatif, le projectile 10 décrit qui a servi aux essais a un diamètre de 8,97 mm en calibre 9 mm parabellum et pèse 5,6 grammes. La vitesse initiale dans un pistolet de la marque GLOCK 19 ayant un canon de 10 centimètres est de 400 25 m/s, soit une énergie cinétique d'environ 450 joules.

Le profil particulier de la pointe 11 de forme tronconique qui est la moins aérodynamique ainsi que la présence du méplat central 13 et des creusures 14

ont pour effet d'assurer un freinage important dans l'air et de diminuer la pénétration du projectile 10 dans un milieu mou. La pénétration moyenne du projectile 10 dans le milieu de référence, à savoir la gélatine à 10% est de 45 centimètres. Ceci correspond à une diminution de l'ordre de 40% par rapport à ce que l'on obtient avec une munition à balle blindée ordinaire.

5

10

Contrairement aux projectiles connus qui agissent par déformation de la pointe pour perdre de la vitesse et de l'énergie rapidement dans la cible, le projectile 10 selon l'invention est freiné en raison de son mauvais indice de pénétration dans l'air, tout en gardant une trajectoire bien contrôlée. Il résulte de ce freinage une diminution de la pénétration en milieu mou, cette pénétration étant d'autant plus faible que la distance de tir est plus importante. La portée maximale est de l'ordre de 1200 mètres alors que celle des projectiles connus est de l'ordre de 1800 mètres.

15

20

Pour permettre à ce projectile 10 de résister aux pressions élevées générées par la combustion de la poudre, un moyen d'obturation 16, par exemple une vis en acier, notamment une vis du type PARKER™ à tête conique peut être engagée dans la zone arrière 15d cylindrique et la zone centrale 15b de l'évidement 15. Cette vis peut être remplacée par tout autre moyen d'obturation tel qu'un plot en métal dur chassé dans la zone arrière 15d de l'évidement 15. Si le moyen d'obturation 16 est une vis, la zone centrale est au moins partiellement filetée pour que cette vis puisse être fixée par vissage. La zone intermédiaire 15c et la zone arrière 15d sont agencées pour recevoir la tête de cette vis.

25

Les essais démontrent que le projectile 10 tel que décrit ne dégrade pas plus les protections en caoutchouc d'un piège à balles existant dans les stands de tir que les balles blindées habituellement utilisées. Le diamètre de l'orifice de passage est d'environ deux millimètres. Les rideaux en caoutchouc couramment

utilisés comme protection dans les stands de tir peuvent être maintenus avec ce projectile 10, de sorte que la même munition peut être utilisée à la fois à l'extérieur par les services d'ordre et dans les stands de tir pour l'entraînement. Les munitions sont non polluantes puisqu'elles ne comportent pas de plomb.

5

Le fait que le projectile 10 est creux permet de garantir qu'il ne perfore pas un gilet pare balles de vingt quatre plis de KEVLAR™ ou son équivalent. L'évidement 15 a un diamètre de l'ordre de trois millimètres dans sa zone centrale 15b et se prolonge dans la pointe 11 pour permettre la déformation de cette dernière au moment de l'impact. La pointe 11 du projectile 10 se déforme également à l'impact sur un pare-brise de véhicule. Néanmoins, la traversée de cet écran par le projectile 10 se fait sans perte notable de masse et le moyen d'obturation 16 reste en place.

15

Comme le montrent les figures 4 à 6, le projectile 20 comporte une pointe 21 approximativement conique et un culot 22 sensiblement cylindrique. Contrairement à la pointe 11 du projectile 10, la pointe 21 n'est pas pourvue d'un méplat central 13. Sur sa face latérale, la pointe 21, sensiblement conique présente au moins deux creusures 24, disposées symétriquement, et obtenues soit par emboutissage, soit par fraisage, soit par tout autre procédé d'usinage approprié. L'exemple de réalisation décrit et représenté, montre (voir figure 6) que la pointe 21 sensiblement conique présente cinq creusures 24, espacées régulièrement selon des axes 25 angulairement disposés à soixante douze degrés chacun des axes voisins. Le nombre de creusures 24 leur position angulaire peuvent varier selon les réalisations et dépend en particulier du calibre du projectile 20. Chaque creusement 24 est arrondie pour permettre une alimentation correcte sans accrochage de la cartouche contenant le projectile 20 dans une arme automatique.

Dans la réalisation représentée à titre d'exemple non limitatif, le culot 22
comporte un tronçon central 22b de forme cylindrique encadré par deux
tronçons d'extrémité de forme cylindrique respectivement 22a et 22c, le
diamètre du tronçon central 22b étant légèrement inférieur à celui des tronçons
d'extrémités 22a, 22c.

Le projectile 20 diffère également du projectile 10 en ce qu'il ne comporte pas
d'évidement central 15. Il est massif et de préférence réalisé en laiton ou en un
alliage similaire en ce qui concerne les caractéristiques physiques à l'exception
d'un alliage contenant du plomb. Sa fabrication peut être faite par emboutissage
à froid ou à chaud et les creusures 24 peuvent être réalisées par tout usinage
approprié. Les essais ont été réalisés avec un projectile 20 tel que décrit de
8,97 mm de diamètre en calibre 9 parabellum qui pèse 5,6 grammes et a une
vitesse initiale dans le pistolet de la marque GLOCK 19 ayant un canon de dix
centimètres, est de 400m/s soit une énergie d'environ 450 joules.

Le comportement de ce projectile 20 sur sa trajectoire est sensiblement le même
que celui du projectile 10 sauf que son freinage est moindre en raison de
l'absence de méplat central sur la pointe 21. En outre sa capacité de perforation
est sensiblement plus élevée puisque les essais ont révélé qu'il traverse au
minimum quarante huit plis de KEVLAR™ ou son équivalent.

Les deux projectiles 10 et 20 ont des performances différentes en ce qui
concerne leur capacité de percer des gilets pare balles. Le projectile 10 est
agencé pour être arrêté par un gilet pare balles et le projectile 20 est agencé
pour le traverser.

La présente invention n'est pas limitée aux exemples de réalisation décrits mais
s'étend à toute modification et variante évidentes pour un homme du métier tout

en restant dans l'étendue de la protection définie dans les revendications annexées.

Revendications

1. Projectile (10, 20) de munition pour arme à feu, en particulier arme de poing,
ce projectile (10, 20) comportant une pointe (11, 21) et un culot (12, 22),
caractérisé en ce que ladite pointe (11, 21) a une forme sensiblement conique
et comporte au moins deux creusures (14, 24) disposées sensiblement
symétriquement.
5
2. Projectile (10, 20) selon la revendication 1, caractérisé en ce que lesdites
creusures (14, 24) sont arrondies.
10
3. Projectile (10) selon la revendication 1, caractérisé en ce que ladite pointe
(11) comporte un méplat central (13).
4. Projectile (10) selon la revendication 3, caractérisé en ce que ledit méplat
central (13) a un diamètre compris sensiblement entre 10 et 50 % du diamètre
du projectile (10) à la base de ladite pointe (11) et de préférence compris entre
le quart et le tiers du diamètre dudit projectile (10).
15
5. Projectile (10) selon la revendication 1, caractérisé en ce que ladite pointe et
ledit culot comportent un évidement (15).
20
6. Projectile (10) selon la revendication 5, caractérisé en ce que ledit évidement
(15) est agencé pour recevoir un moyen d'obturation (16).
7. Projectile (10, 20) selon la revendication 1, caractérisé en ce qu'il est réalisé
en un métal mou.
25

Revendications

1. Projectile (10, 20) de munition pour arme à feu, en particulier arme de poing, ce projectile (10, 20) comportant une pointe (11, 21) et un culot (12, 22), caractérisé en ce que ladite pointe (11, 21) a une forme sensiblement conique et comporte au moins deux creusures (14, 24) disposées sensiblement symétriquement.
5
2. Projectile (10, 20) selon la revendication 1, caractérisé en ce que lesdites creusures (14, 24) sont arrondies.
10
3. Projectile (10) selon la revendication 1, caractérisé en ce que ladite pointe (11) comporte un méplat central (13).
- 15 4. Projectile (10) selon la revendication 3, caractérisé en ce que ledit méplat central (13) a un diamètre compris sensiblement entre 10 et 50 % du diamètre du projectile (10) à la base de ladite pointe (11) et de préférence compris entre le quart et le tiers du diamètre dudit projectile (10).
- 20 5. Projectile (10) selon la revendication 1, caractérisé en ce que ladite pointe et ledit culot comportent un évidement (15).
6. Projectile (10) selon la revendication 5, caractérisé en ce que ledit évidement (15) est agencé pour recevoir un moyen d'obturation (16).
- 25 7. Projectile (10, 20) selon la revendication 1, caractérisé en ce qu'il est réalisé en un métal mou.

8. Projectile (10, 20) selon la revendication 7, caractérisé en ce qu'il est réalisé en cuivre.

5 9. Projectile (10) selon la revendication 5, caractérisé en ce que ledit moyen d'obturation (16) est en métal dur.

10 10. Projectile (10) selon la revendication 9, caractérisé en ce que ledit moyen d'obturation (16) est en acier.

10 11. Projectile (10) selon les revendications 4 et 5, caractérisé en ce que ledit évidement (15) comporte une zone centrale (15b) au moins partiellement filetée et en ce que ledit moyen d'obturation (16) est une vis engagée partiellement dans cette zone centrale (15b).

15 12. Projectile (20) selon la revendication 1, caractérisé en ce que ledit culot (22) comporte un tronçon central (22b) de forme cylindrique encadré par deux tronçons d'extrémité (22a et 22c) de forme cylindrique et disposés de part et d'autre dudit tronçon central (22b), le diamètre dudit tronçon central (22b) étant légèrement inférieur au diamètre desdits tronçons d'extrémité (22a et 22c).

20 13. Projectile (10, 20) selon la revendication 1, caractérisé en ce qu'il est formé d'une pièce en laiton.

8. Projectile (10, 20) selon la revendication 7, caractérisé en ce qu'il est réalisé en cuivre.

9. Projectile (10) selon la revendication 6, caractérisé en ce que ledit moyen d'obturation (16) est en métal dur.

10. Projectile (10) selon la revendication 9, caractérisé en ce que ledit moyen d'obturation (16) est en acier.

11. Projectile (10) selon les revendications 4 et 5, caractérisé en ce que ledit évidemment (15) comporte une zone centrale (15b) au moins partiellement filetée et en ce que ledit moyen d'obturation (16) est une vis engagée partiellement dans cette zone centrale (15b).

12. Projectile (20) selon la revendication 1, caractérisé en ce que ledit culot (22) comporte un tronçon central (22b) de forme cylindrique encadré par deux tronçons d'extrémité (22a et 22c) de forme cylindrique et disposés de part et d'autre dudit tronçon central (22b), le diamètre dudit tronçon central (22b) étant légèrement inférieur au diamètre desdits tronçons d'extrémité (22a et 22c).

13. Projectile (10, 20) selon la revendication 1, caractérisé en ce qu'il est formé d'une pièce en laiton.

1/4

FIG. 1

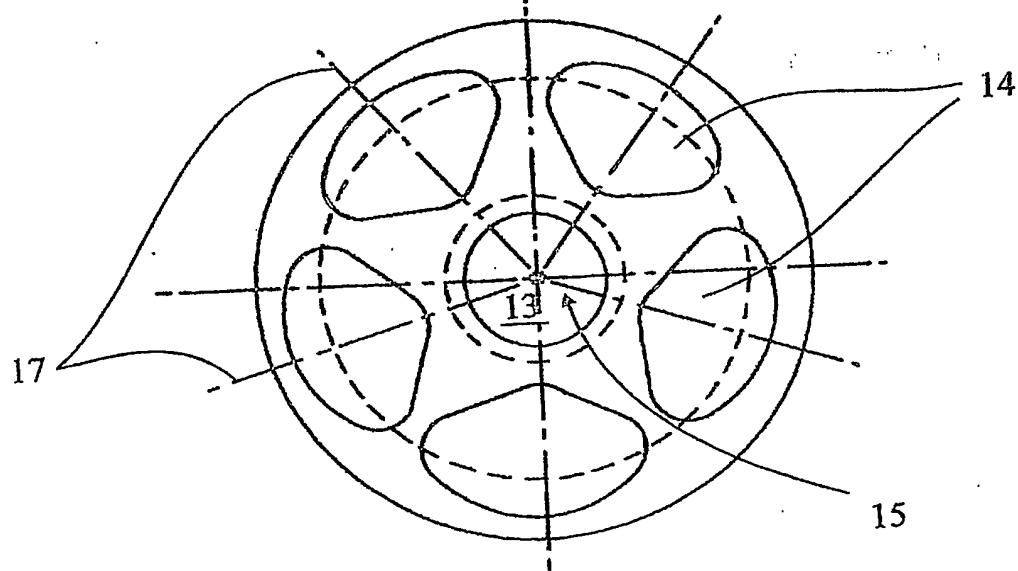
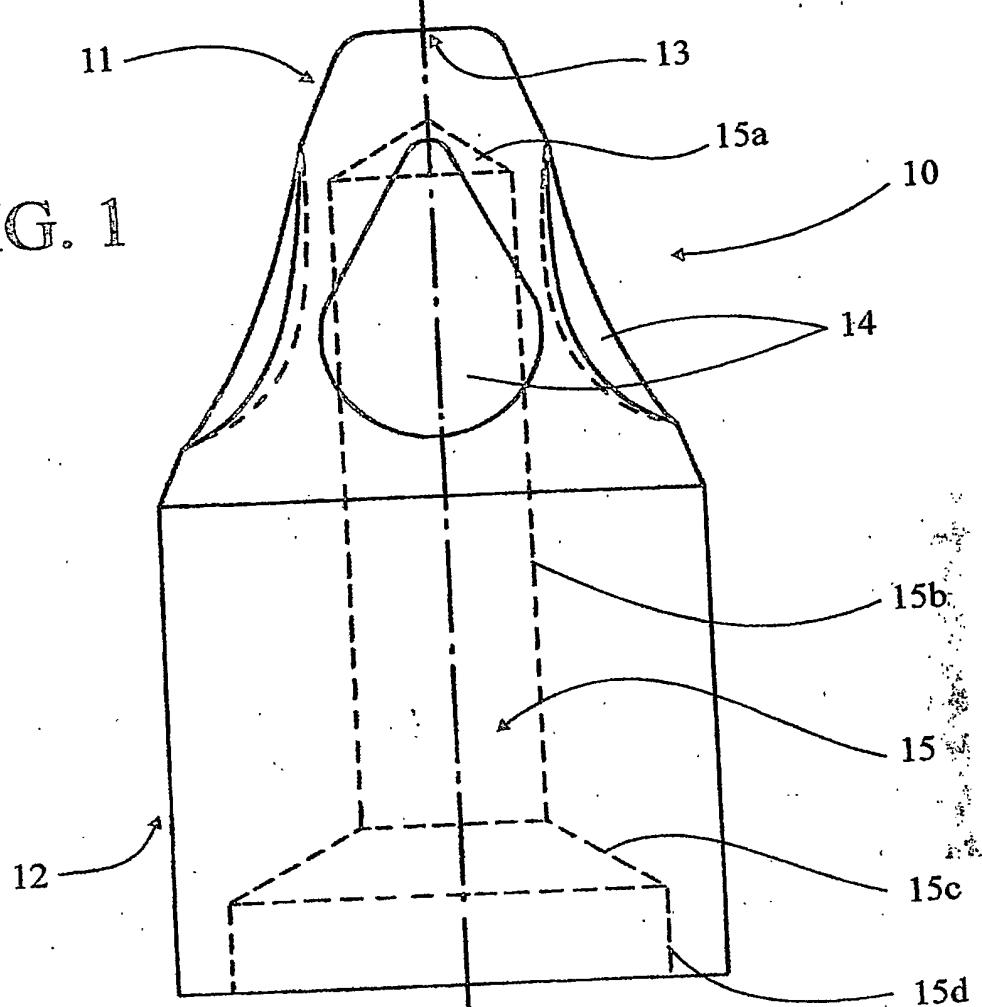


FIG. 3

2/4

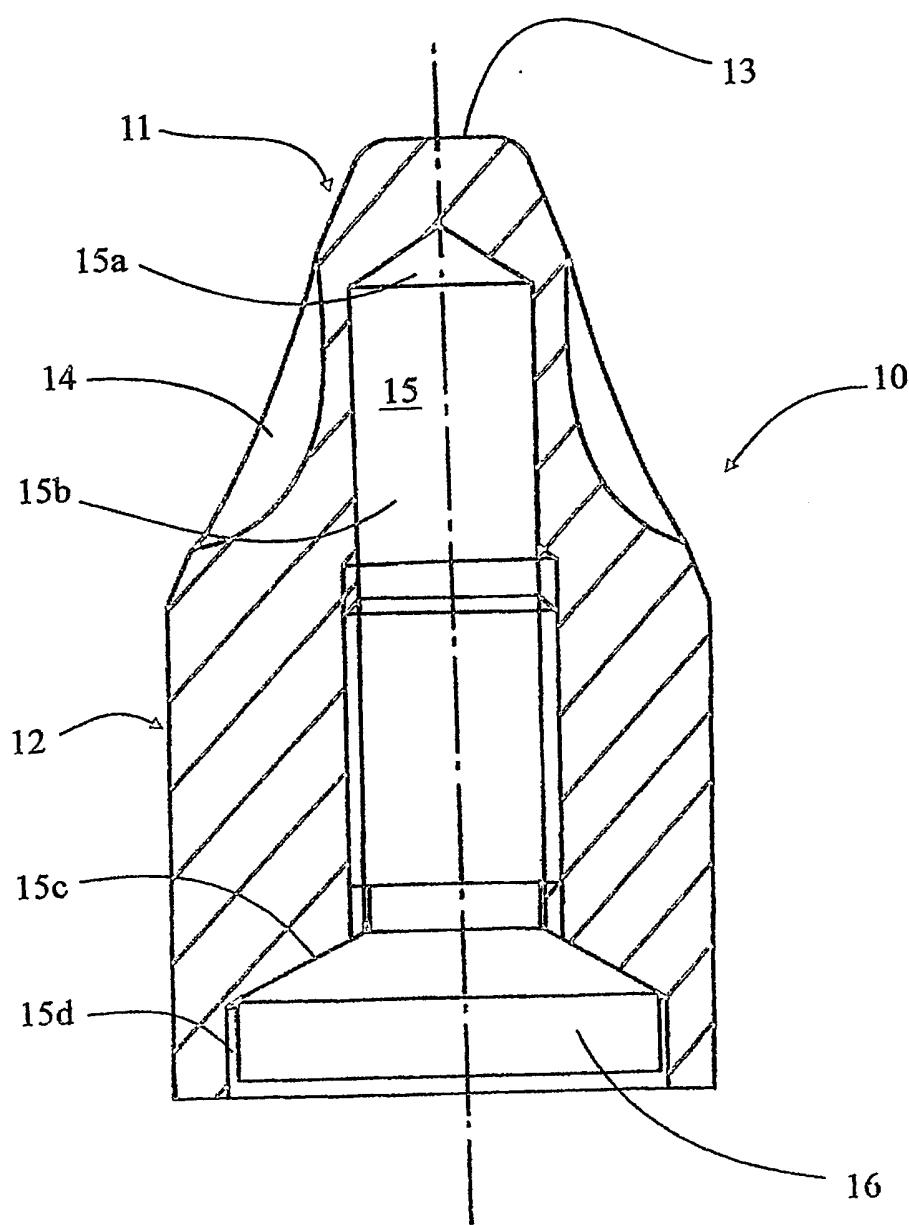


FIG. 2

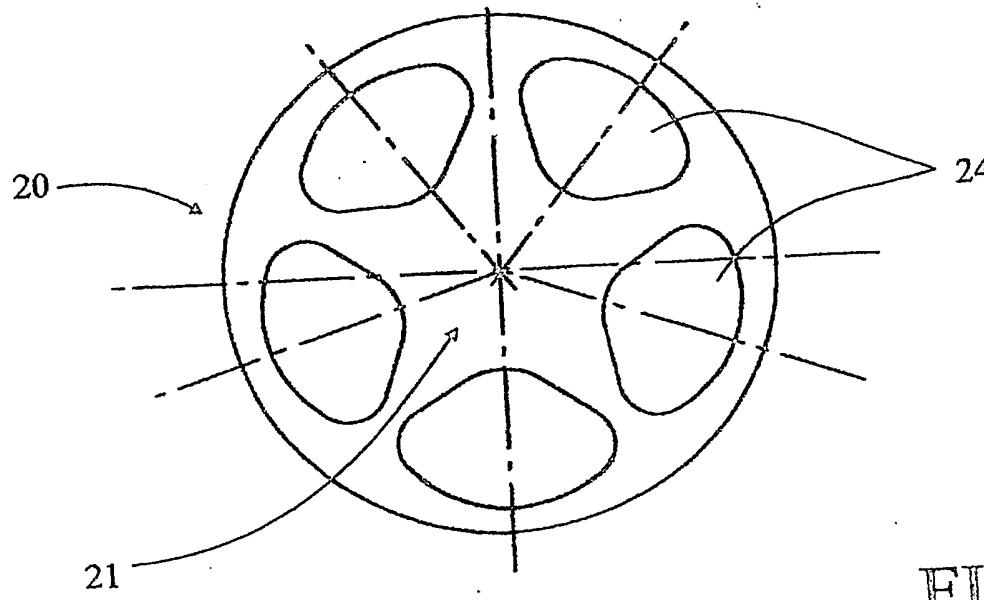
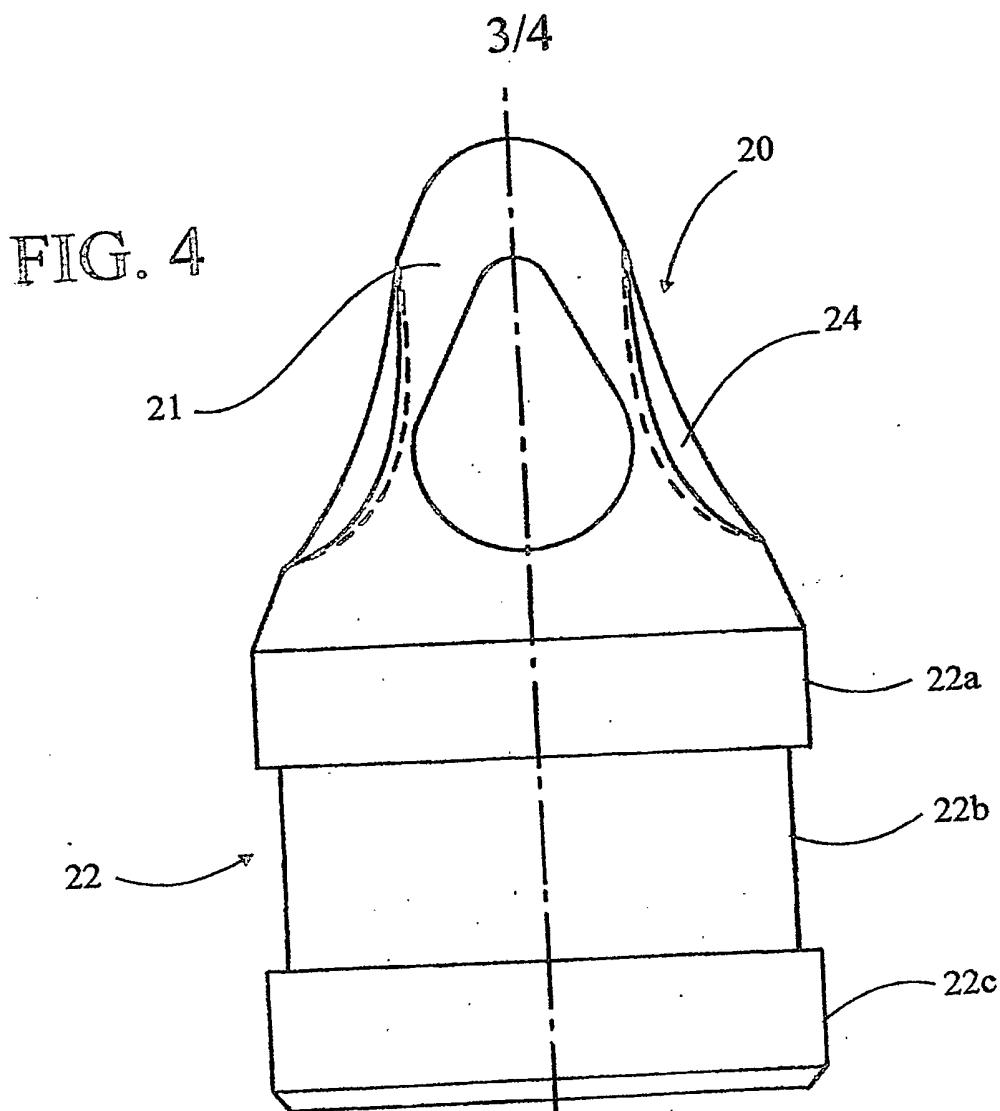


FIG. 6

4/4

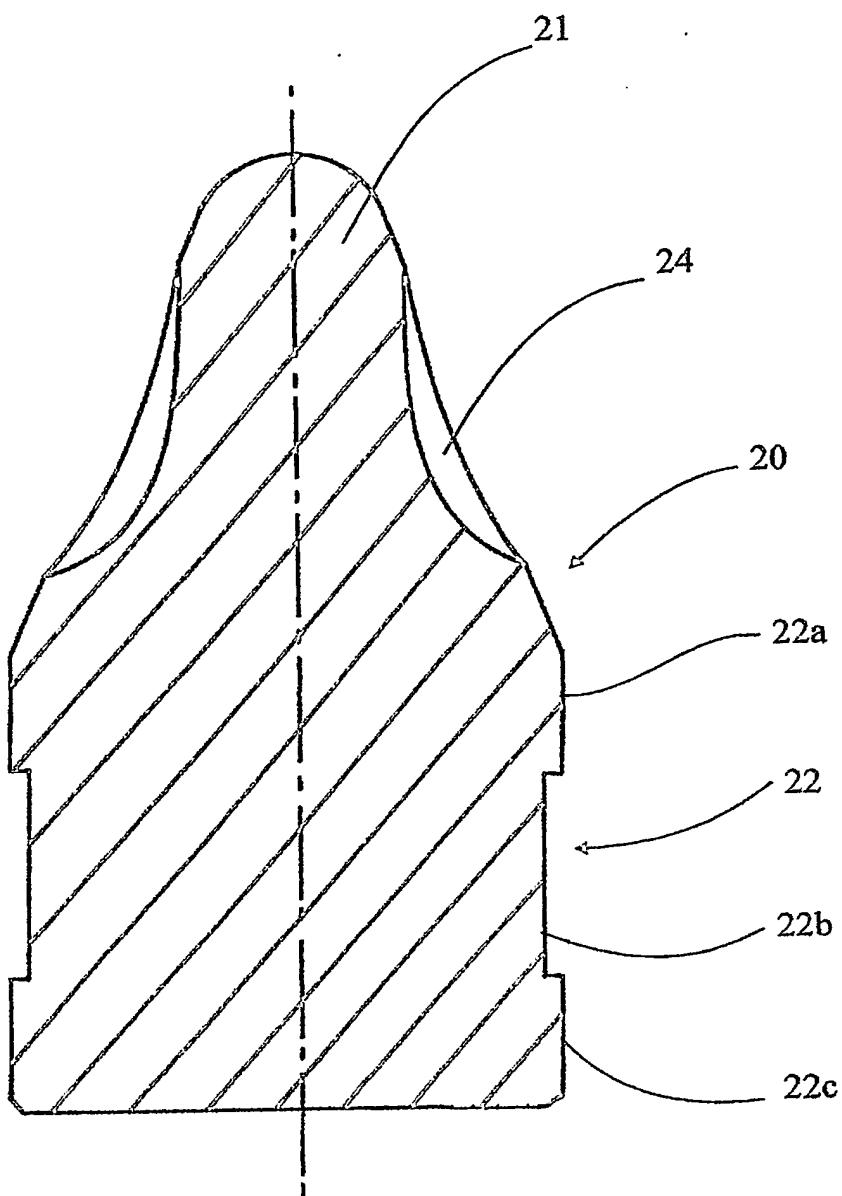


FIG. 5



INSTITUT
NATIONAL DE
LA PROPRIÉTÉ
INDUSTRIELLE

DÉPARTEMENT DES BREVETS

26 bis, rue de Saint Pétersbourg
75800 Paris Cedex 08
Téléphone : 01 53 04 53 04 Télécopie : 01 42 93 59 30

BREVET D'INVENTION

CERTIFICAT D'QUALITÉ

Code de la propriété intellectuelle - Livre VI



N° 11235*02

DÉSIGNATION D'INVENTEUR(S) Page N° 1.../1...

(Si le demandeur n'est pas l'inventeur ou l'unique inventeur)

Cet imprimé est à remplir lisiblement à l'encre noire

DB 113 W /260899

Vos références pour ce dossier
(facultatif)

BR 18246/FR

N° D'ENREGISTREMENT NATIONAL

02/12/92

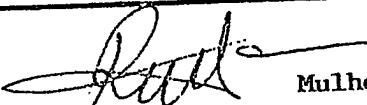
TITRE DE L'INVENTION (200 caractères ou espaces maximum)

PROJECTILE DE MUNITION POUR ARME A FEU

LE(S) DEMANDEUR(S) :

Roland NITHARDT
CABINET NITHARDT ET ASSOCIES S.A.
14 Bld A. Wallach B.P. 1445
68071 MULHOUSE CEDEX

DESIGNE(NT) EN TANT QU'INVENTEUR(S) : (Indiquez en haut à droite «Page N° 1/1» Si il y a plus de trois inventeurs,
utilisez un formulaire identique et numérotez chaque page en indiquant le nombre total de pages).

Nom		FICHOT	
Prénoms		CHRISTOPHE	
Adresse	Rue	CREL 168 rue de Versailles	
	Code postal et ville	78150	LE CHESNAY
Société d'appartenance (facultatif)			
Nom		DELOUME	
Prénoms		PIERRE	
Adresse	Rue	CREL 168 rue de Versailles	
	Code postal et ville	78150	LE CHESNAY
Société d'appartenance (facultatif)			
Nom		DORRZAPF	
Prénoms		JEAN JACQUES	
Adresse	Rue	CREL 168 rue de Versailles	
	Code postal et ville	78150	LE CHESNAY
Société d'appartenance (facultatif)			
DATE ET SIGNATURE(S) DU (DES) DEMANDEUR(S) OU DU MANDATAIRE (Nom et qualité du signataire)		 Mulhouse, le 16 octobre 2002 Roland NITHARDT (CPI-94-0901)	

La loi n°78-17 du 6 janvier 1978 relative à l'informatique, aux fichiers et aux libertés s'applique aux réponses faites à ce formulaire.
Elle garantit un droit d'accès et de rectification pour les données vous concernant auprès de l'INPI.